



GRADO DE MAGISTERIO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

2019/2020

TRABAJO DE FIN DE GRADO

PROPUESTAS DE GAMIFICACIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA

PROPOSALS OF GAMIFICATION IN PHYSICAL
EDUCATION

Autora: Raquel Ezquerro Rodríguez

Tutor: José Gutiérrez López

20 de abril de 2020

RESUMEN

Hace algo más década surgió el término de gamificación, que hace referencia al uso de elementos del juego en contextos no lúdicos con el fin de que esos contextos sean más motivantes; y desde entonces la gamificación está en auge. En la educación los docentes la están utilizando como estrategia educativa para la enseñanza y el aprendizaje en el aula. El objetivo de este trabajo es revisar y catalogar algunas de las propuestas de gamificación educativas más relevantes ya existentes en el área específica de Educación Física para Educación Primaria. Algunas de las conclusiones obtenidas en este trabajo son que el alumnado está más motivado e implicado en el aula con el uso de esta estrategia y que disfruta más del aprendizaje.

Palabras clave

Gamificación, Educación Primaria, Educación Física, motivación intrínseca, motivación extrínseca, elementos del juego, propuesta de gamificación.

ABSTRACT

A little more than a decade ago the term gamification, which refers to the use of game elements in non-game contexts in order to make those contexts more motivating, emerged, and since then it has been on the rise. In education, teachers are using it as an educational strategy for teaching and learning in the classroom. The objective of this paper is to review the educational gamification proposals more relevant already existing in the specific area of Physical Education for Primary Education. Some of the conclusions obtained in this work are that students are more motivated and involved in the classroom with the use of this strategy and that they enjoy learning more.

Key words

Gamification, Primary Education, Physical Education, intrinsic motivation, extrinsic motivation, game elements, gamification proposal.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	5
2.1. CONCEPTO Y ORIGEN DE LA GAMIFICACIÓN.....	5
2.1.1. El juego.....	6
2.2. EL FACTOR DE LA MOTIVACIÓN	7
2.2.1. Teoría del flujo	8
2.2.2. Modelos de comportamiento y Teoría de la Autodeterminación	9
2.2.3. Modelo RAMP.....	10
2.3. LOS ELEMENTOS DEL JUEGO.....	10
2.3.1. Bucles.....	12
2.4. LA GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN.....	13
2.5. LA GAMIFICACIÓN Y EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA.....	16
2.6. LA GAMIFICACIÓN EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA.....	18
3. OBJETIVO	22
4. CARACTERÍSTICAS DEL CATÁLOGO.....	22
5. CATÁLOGO	25
6. CONCLUSIONES	35
7. BIBLIOGRAFÍA	36

1. INTRODUCCIÓN

La sociedad siempre está buscando una manera de mejorar como especie, y para ello es necesaria la innovación. Se innova en ciencia, en sanidad, en arquitectura, en comunicación, en educación y en todos los ámbitos del ser humano porque forma parte de nuestra evolución.

Este trabajo se centra en el ámbito educativo. Este ámbito, así como el resto, ha de estar en continua innovación; en este caso particular, se innova para estar más cerca de alcanzar la finalidad educativa, que es «garantizar la formación integral que contribuya al pleno desarrollo de la personalidad» (BOE), y alcanzar uno de los objetivos de la ONU para 2030, «la educación de calidad», para la que establecen siete metas de resultados en las que se habla de educación universal, de alfabetización, de igualdad, de sostenibilidad o de inclusión.

Son muchos los docentes que están continuamente innovando, probando nuevas metodologías y estrategias, o nuevos recursos, para alcanzar ese objetivo educativo. Una de las innovaciones que está habiendo actualmente a nivel educativo, y también en otros ámbitos, es la gamificación.

La gamificación es un concepto del que, como estudiante de Magisterio, no oí hablar hasta el último curso de la carrera. Apenas se explicó algo de ello en una asignatura y me resultó innovador, pero no le di mucha importancia. Desde entonces vi que algunos maestros de educación que sigo en las redes sociales utilizaban la gamificación en sus clases o hablaban de ella. Empecé a sentir curiosidad por esta estrategia y pensando en un tema para el TFG se me ocurrió que este podría ser un buen tema y que me iba a servir para ampliar mi formación.

Por todo ello, el presente trabajo de revisión de la asignatura Trabajo de Fin de Grado para la obtención de la titulación del Grado de Magisterio en Educación Primaria trata la gamificación en Educación Primaria como estrategia

de enseñanza y aprendizaje en el área de Educación Física, por ser esta la mención cursada y por preferencia personal.

2. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

2.1. CONCEPTO Y ORIGEN DE LA GAMIFICACIÓN

La gamificación es un término que, como explican Deterding et Al. (2011), tiene su origen en la industria de los medios digitales. Apareció documentado por primera vez en el 2008 y ha cobrado un gran auge en esta última década en diferentes contextos como el contexto educativo, el laboral y el comercial. Uno de los conceptos al que se atribuía esta palabra era el del juego como elemento que puede hacer que productos o servicios no relacionados con este, sean agradables y atractivos; ya que estaba demostrado que los (video)juegos podían motivar a los usuarios de forma intensa y durante mucho tiempo. Es a partir de este concepto que Deterding et Al. (2011), proponen la primera definición de gamificación. Estos autores la describen como: «the use of game design elements in non-game contexts»¹ (p. 10).

Posteriormente, Zichermann et Al. (2011, p.14-16) la definen como: «the process of game-thinking and game mechanics to engage users and solve problems»². Para ellos, el propósito es influenciar en el comportamiento y la motivación de las personas con la finalidad de resolver un problema. Esto quiere decir que cuando se gamifica, se está convirtiendo una experiencia no lúdica en un «juego» con el objetivo modificar la conducta de las personas mediante la motivación que produce el *engagement*. Cuando una persona se encuentra comprometida por: la frecuencia, la duración, la viralidad o las calificaciones de una actividad; la persona se «engancha» a esa actividad.

¹ El uso de elementos de diseño del juego en contextos no lúdicos. [Traducción propia]

² El proceso de pensar en el juego y de las mecánicas del juego para involucrar a los usuarios y resolver problemas. [traducción propia]

En cuanto al significado de game-thinking, Werbach & Hunter (2012, pág. 36) lo definen como «la mentalidad necesaria para desplegar la diversión de una manera determinada y dirigida». Para ellos la gamificación es: «the process of manipulating fun to serve real-world objectives»³ ya que la diversión motiva a las personas.

Son varios los autores que han definido el concepto de gamificación y todos ellos coinciden en varios aspectos:

- La utilización de elementos del juego
- En contextos no lúdicos
- Que actúan en la motivación del usuario
- Para modificar su comportamiento
- Con el fin de conseguir unos objetivos concretos.

La gamificación, a pesar de ser un término reciente, no es algo nuevo. Un simple ejemplo sería el «avioncito» que se hace con la comida a los bebés: se utilizan elementos del juego para que comer les resulte más divertido.

2.1.1. El juego

Para entender por qué y cómo gamificamos, debemos comenzar por conocer qué es el juego. Huizinga (1972) y Caillois (2001) son dos autores que definieron el concepto de juego concretando cuáles son sus características.

Johan Huizinga, fue el primero de ellos en definirlo. En su libro *Homo Ludens* (1972), explica que el juego es una función esencial de ser humano que nos lleva acompañando toda la historia, porque los humanos jugábamos incluso antes de que existiese la cultura y la sociedad humana; igual que también juegan los animales.

Resumiendo, podemos decir, por tanto, que el juego, en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada «como si» y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella

³ el proceso de manipular la diversión para servir objetivos del mundo real. [Traducción propia]

provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y un determinado espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual. (Huizinga, 1972, p.27)

Por su parte, Caillois (2001) en su libro *Man, play and games* define el juego como libre, separado (limitado en tiempo y espacio), incierto, improductivo, gobernado por reglas y contrario a la realidad.

Aunque la gamificación utilice elementos del juego, Carla Carreras (2017), doctora de filosofía, explica que no es mucha la relación entre el juego y la gamificación. Mientras que el juego es libre y voluntario y tiene finalidad en sí mismo, la gamificación «parte de un planteamiento finalista» que busca «conseguir determinadas metas o hacer vivir experiencias gratificantes de aprendizaje», es decir, es una herramienta para motivar en aquellas actividades que no son lúdicas o divertidas por sí mismas (Acosta-Medina et Al., 2020).

A continuación, se presentan los dos aspectos que determinarán en gran medida la calidad de la gamificación. Estos son: la motivación y los elementos del juego.

2.2. EL FACTOR DE LA MOTIVACIÓN

La palabra motivación viene del latín «causa del movimiento», es lo que hace que nos movamos. Existen varios tipos de motivación: la extrínseca (la que viene de fuera del individuo), la intrínseca (la que viene del individuo) y la de logro (la que es de carácter social y se da principalmente en edades tempranas).

La extrínseca se basa en: la recompensa, el castigo y el incentivo; mientras que la intrínseca se basa en la autonomía, la maestría y el propósito (figura 1). Esto es: el impulso que dirige nuestras propias vidas, el deseo de mejorar y la intención de hacer algo. La motivación extrínseca por sí sola funciona poco y a menudo destruye la creatividad.

Al contrario, la motivación intrínseca, es decir, «el deseo de hacer las cosas porque nos gustan, porque son interesantes o porque son importantes»

mejoran el desempeño de las personas. Luego la autonomía, la maestría y el propósito son aspectos fundamentales para la consecución de objetivos. Por lo que, aunque la gamificación utilice la motivación de tipo extrínseca debe basarse principalmente en la motivación de tipo intrínseca. (Soriano, 2001 & Pink, 2009)

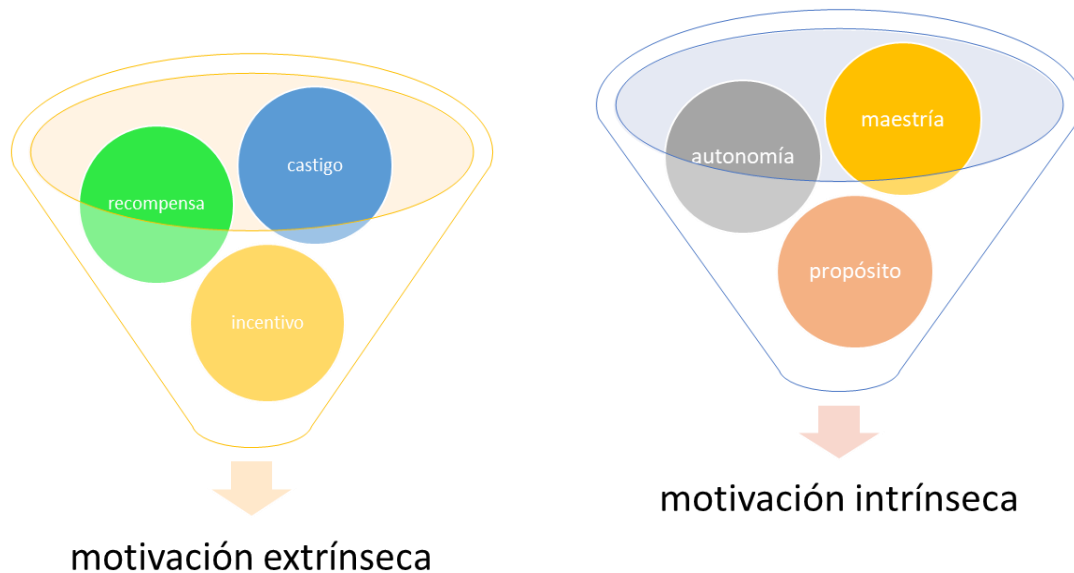


Figura 1. Componentes de la motivación extrínseca e intrínseca. Fuente: Pink (2009).

2.2.1. Teoría del flujo

La motivación está relacionada con la Teoría del Flujo (2010). El psicólogo Mihaly Csikszentmihalyi describe «el flujo» como el estado mental en el que la conciencia está «ordenada armoniosamente». El ser humano se puede encontrar en ocho estados mentales diferentes (figura 2), dependiendo de dos factores: el nivel de desafío y el nivel de habilidad para una experiencia concreta; de los cuales el estado de flujo es el estado de experiencia óptima.

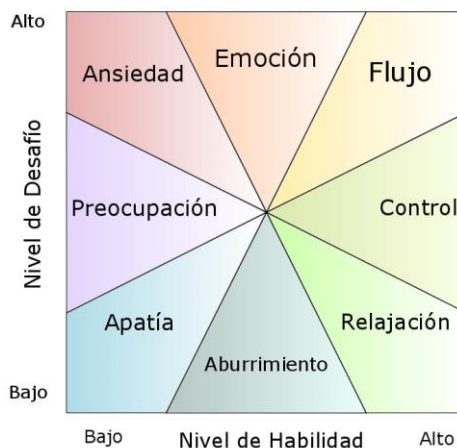


Figura 2. Estados de la Teoría del Flujo. Recuperado de:
<http://radiobuap.com/2018/01/la-felicidad-es-aprender-a-fluir/>

Contiguo al estado de flujo están: la zona de emoción, motivación o excitación; y la zona de control. La primera es la zona o el «área donde la mayoría de la gente aprende, porque es donde se está presionado más allá de su zona de confort», digamos que es la Zona de Desarrollo Próximo según Vygotski desde la cual el aprendizaje puede tener lugar, por lo que, para entrar en el estado de flujo desde esta zona, se tienen que desarrollar más las habilidades que sean necesarias. Esta zona junto con la zona de control, son las áreas desde las cuales es más fácil alcanzar el estado de flujo.

2.2.2. Modelos de comportamiento y Teoría de la Autodeterminación

En el siglo XX surgieron dos corrientes psicológicas muy importantes que han ayudado a entender los modelos de comportamiento humano y, por tanto, la motivación. Una de ellas es el conductismo. Esta trata de explicar la conducta humana mediante la observación externa, para lo cual se basa en la relación estímulo-respuesta. Según este modelo, las recompensas y los castigos suponen un factor determinante en la motivación de las personas. Luego la motivación predominante es la de tipo extrínseco.

La otra es el cognitivismo. Esta trata de explicar el proceso de aprendizaje mediante los procesos internos que se producen en el individuo y para ello se basa en la interacción con los factores del medio ambiente. Dentro de este modelo de comportamiento, está la Teoría de la autodeterminación (2000) que

se centra en «la motivación humana y la personalidad» (p.2). Deci et Al. (2000), han determinado «tres necesidades psicológicas innatas (...) las cuales cuando son satisfechas producen la ampliación de la automotivación y la salud mental y cuando son frustradas llevan a la reducción de la motivación y el bienestar» (p.1). Estas necesidades son: la competencia, la autonomía y las relaciones. A diferencia del conductismo, estas necesidades están relacionadas con la motivación de tipo intrínseca.

Tanto la motivación intrínseca como la extrínseca son aspectos vinculados a la gamificación.

2.2.3. Modelo RAMP

Posteriormente, Teixes (2015) plantea el Modelo RAMP sobre la motivación de tipo intrínseca enlazando los elementos propuestos por Pink (2009) y las necesidades psicológicas innatas planteadas en la Teoría de la Autodeterminación (2000), recogiendo cuatro características principales: vinculación, competencia, autonomía y finalidad.

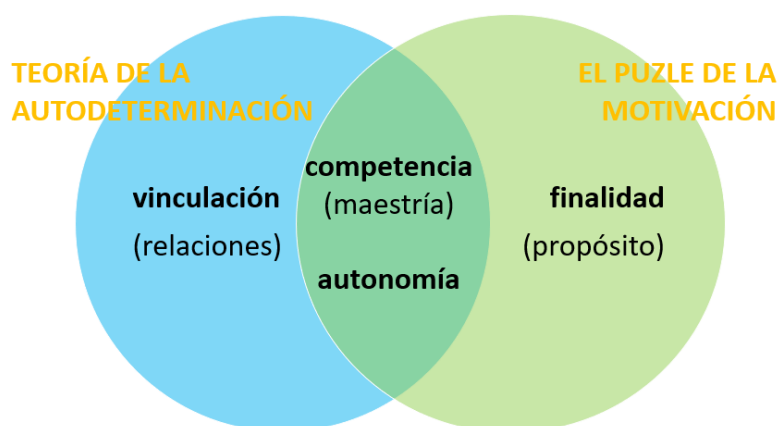


Figura 3. El modelo RAMP. Fuente: Teixes (2015).

2.3. LOS ELEMENTOS DEL JUEGO

Son varios los autores que han creado un Framework o Marco de gamificación. Se han basado unos sobre el marco de los otros, por lo que son parecidos unos y otros (Arnedo-Moreno et Al., 2015) (Lucas, 2018). Luego, para

desarrollar este apartado, he hecho una selección de los marcos que me resultan más interesantes basándome en la taxonomía de los marcos.

Dada la necesidad de comprender el comportamiento de los sistemas de juego y formalizar el diseño de los juegos para su desarrollo, Hunicke et Al. (2004) desarrollaron el Marco MDA, el primer marco sobre un sistema de juegos, que propone tres elementos del juego: la mecánica, la dinámica y la estética. Su taxonomía no es muy clara, pero ha supuesto un punto de partida para otros autores (Lucas, 2018).

Más adelante, Werbach y Hunter (2012), proponen la Pirámide DMC basada en el Marco MDA. Según ellos, los elementos del juego, como aparecen en la pirámide (figura 4), son: dinámicas, mecánicas y componentes. Estos están ordenados de manera jerárquica, siendo la dinámica el elemento más abstracto y los componentes el elemento menos abstracto. Están vinculados unos a otros de manera que, para diseñar un sistema de gamificación, en primer lugar, se establecen las dinámicas; de ellas se deciden las mecánicas; y estas se concretizan en los componentes.



Figura 4. Pirámide DMC. Fuente: Werbach y Hunter (2012).

Los integrantes de cada elemento son los siguientes (tabla 1):

DINÁMICAS	MECÁNICAS	COMPONENTES
Restricciones	Retos	Avatares
Emociones	Oportunidades	Insignias
Narrativa	Competición	Luchas maestras
Progresión	Cooperación	Colecciones
Relaciones	Reconocimientos	Combates
	Feedback	Desbloques de
	Adquisición de recursos	contenido
	Transacciones	Regalos
	Turnos	Marcadores
	Estado de victoria	Tablas de clasificación
		Niveles
		Puntos
		Misiones o búsquedas
		Gráficos sociales
		Equipos
		Bienes virtuales

Tabla 1. Elementos de las dinámicas, las mecánicas y los componentes.

Fuente: Werbach y Hunter (2012).

2.3.1. Bucles

Además de los elementos, el marco del sistema de gamificación tiene otros aspectos que resultan interesantes en el sistema. Para Teixes (2015) existen unos Bucles de Implicación o *Engagement Loops* y unos Bucles de Progresión o *Progression Loops*, es decir, unos factores que se repiten siguiendo un orden, que forman parte del diseño de la gamificación y hacen que este funcione sin que decaiga la motivación. En los Bucles de Implicación (figura 5) intervienen tres factores: la motivación, la acción y el *feedback*. Uno influye sobre el otro, de modo que se mantiene la motivación y se consigue la implicación y el aprendizaje de los jugadores.

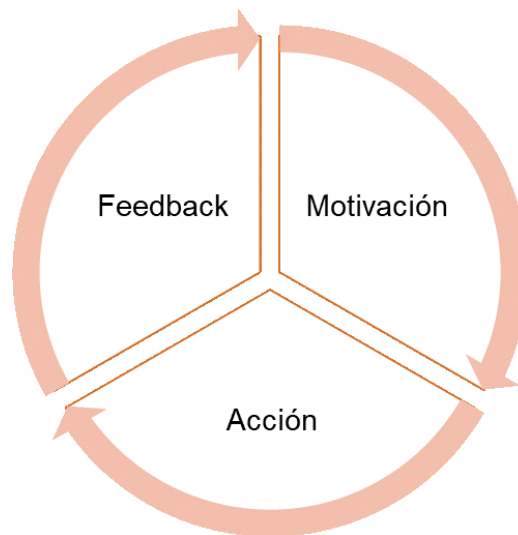


Figura 5. Bucle de implicación. Fuente: Teixes (2015).

Este bucle es de corto plazo, por lo que es necesario combinarlo con el bucle de progresión (figura 6) para que la motivación se mantenga en toda la experiencia. El bucle de progresión es un conjunto de cuatro estadios (descubrimiento, incorporación, apuntalamiento y maestría/final del juego) ordenados de manera que permiten al jugador progresar y avanzar en la gamificación.

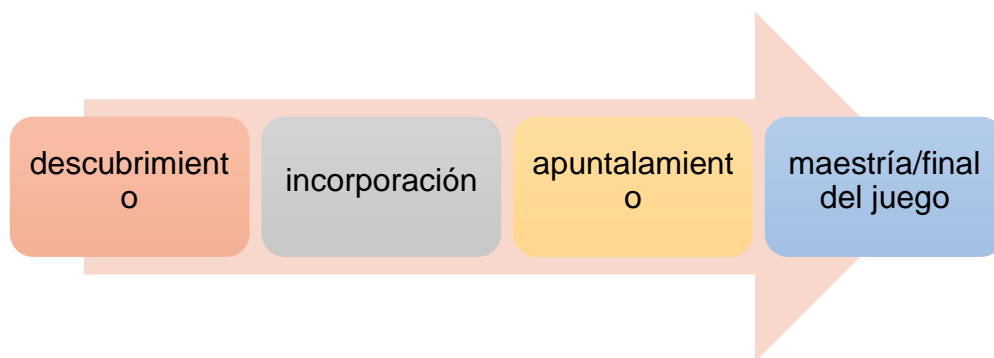


Figura 6. Bucle de progresión. Fuente: Teixes (2015).

2.4. LA GAMIFICACIÓN EN LA EDUCACIÓN

«El modo natural de aprender es a través del juego» – Paredes Ortiz (2002, pág. 122)

Volviendo a Huizinga, si cada uno de nosotros somos un *Homo ludens* (1972), es esencial que el juego o sus elementos estén en la educación.

Hay cinco cosas que la gente hace para aprender y para aumentar su capacidad para resolver problemas: buscar lo novedoso, plantearse desafíos, pensar de forma creativa, hacer cosas de la manera difícil e interconectarse. Zichermann (2011) afirma que estas cinco cosas están presentes en todos los videojuegos exitosos. Es decir que los videojuegos presentan a los usuarios un proceso continuo de aprendizaje. Los usuarios cuando juegan se esfuerzan por alcanzar y superar los retos de los videojuegos. Luego hay un continuo refuerzo intrínseco que hace que vuelvan atrás y no paren de buscar la solución hasta dar con ella, y así es como aprenden y van avanzando en el juego.

En el aula de educación primaria podemos hablar de: jugar en el aula, aprender jugando o gamificar. La gamificación en educación se diferencia del juego en el aula y del Aprendizaje Basado en Juegos en que, mientras que la gamificación utiliza elementos del juego en contextos no lúdicos para motivar al alumnado en el aprendizaje; el juego en el aula utiliza juegos para la socialización sin finalidad educativa per se; y el Aprendizaje Basado en Juegos utiliza juegos para que los alumnos aprendan unos contenidos didácticos (Ayén, 2017) (Romero, 2018).

En el contexto educativo, gamificar la educación hace referencia al diseño y planteamiento de actividades, propuestas, unidades didácticas, etc. con determinados elementos del juego para buscar la motivación del alumnado (Martínez Franco, 2017). Es una estrategia que además se puede combinar con otras estrategias o metodologías como el Flipped Classroom, el aprendizaje basado en el juego, el aprendizaje cooperativo, etc.

Los estudios científicos hasta la fecha sobre la gamificación atribuyen beneficios significativos en el aumento de la motivación, la participación y el compromiso; lo cual hace que resulte interesante emplearla en la educación (Acosta-Medina, 2020). También genera auténticas experiencias de aprendizaje significativas, ya que el alumnado tiene un rol activo y hay un importante componente emocional; atiende a la diversidad al programarse en función del tipo de jugadores y al presentar distintos niveles; y el fracaso se ve como un paso más hacia el aprendizaje (INTEF, 2016). Chacón (2008, pág. 2) dice que los docentes tenemos que plantear propuestas didácticas que contribuyan a ello.

Para ello se puede utilizar la gamificación como estrategia metodológica en el aula, que el profesorado ha de utilizar «de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados» (Real Decreto 126/2014).

La gamificación puede influenciar en el estado de ánimo y en el comportamiento de los alumnos de forma positiva. Andrej Marczewski (2015) explica cuáles son los principales neurotransmisores relacionados con la gamificación. Estos son: la dopamina, la oxitocina, la serotonina y la endorfina. Dependiendo de las características de los jugadores se producen más unas que otras.

1. La dopamina tiene varias funciones. En la gamificación tienen relevancia la función de motivación, como puede ser la escucha de la narrativa inicial de la experiencia; y la función de aprendizaje, que se produce durante la gamificación debido a las nuevas conexiones neurales.

2. La oxitocina es la clave de los vínculos y sentimientos que creamos. Esta sustancia se libera, por ejemplo, cuando nos engancha una historia. En relación con la gamificación, de nuevo, una narrativa puede provocar la secreción de esta sustancia, por lo que es importante que esta sea buena y atractiva para los receptores.

3. La serotonina es un regulador del estado de ánimo. Los niveles altos de serotonina se activan cuando nuestros sentimientos son positivos como lo son el éxito, el agradecimiento o el reconocimiento. En relación con la gamificación, los logros que se van alcanzando con esta experiencia aumentan los niveles de esta sustancia.

4. La endorfina hace que nos sintamos mejor con nosotros mismos y se produce como reacción a ciertos estímulos. En relación con la gamificación, la superación de los desafíos que requieran habilidad y esfuerzo puede estimular la liberación de esta sustancia.

Las cuatro son importantes para la educación de los alumnos, pero en especial la dopamina. Esta es lo que va a ayudar a captar la atención de los alumnos y a que puedan aprender. Chema Lázaro (2019) explica que pedir la

atención no es eficiente, lo eficiente es captarla. Los estímulos que sobresalen de lo anodino o de lo cotidiano son los que motivan a los alumnos y activan sus redes cerebrales de alerta. Algunos de esos estímulos son: la sorpresa, las narrativas que te van llevando hacia un «espacio completamente mágico», el juego, la cooperación, las disonancias cognitivas, el humor y la curiosidad. Con la estrategia de la gamificación se puede potenciar la activación de esas redes y, por tanto, conseguir captar la atención de los alumnos para que aprendan.

2.5. LA GAMIFICACIÓN Y EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN PRIMARIA

El Currículo de Educación Primaria (BOE) expone que el fin educativo de la etapa es «garantizar una formación integral» procurando que se integren distintas experiencias y aprendizajes, así como la adaptación a los ritmos de los alumnos. En la Comunidad Autónoma de Cantabria (BOC), se concretan los principios educativos, de los que se deduce la relevancia del diseño de actividades de aprendizaje integradas, significativas y funcionales, así como la educación personalizada, el aprendizaje cooperativo, la enseñanza activa y la evaluación continua. Todo ello es posible a través de la metodología didáctica, que incluye estrategias como puede ser la gamificación educativa.

Además, el BOC, señala, dentro del anexo II «áreas del bloque de asignaturas específicas» en el apartado dedicado a Educación Física, la experimentación como eje fundamental. También se refiere a la metodología como la manera de motivar y de facilitar la adquisición y la puesta en práctica de los aprendizajes, destacando el juego y las actividades lúdicas como recursos imprescindibles.

Vázquez-Ramos (2020) explica que, dentro del ámbito educativo, la gamificación es una estrategia metodológica que se utiliza para la consecución de los criterios de evaluación que marca el currículo. A diferencia de la gamificación que se utiliza en otros ámbitos como puede ser el comercial o el

laboral, esta es una gamificación educativa; por ende, su fin último es la educación.

Este autor estructura los elementos de la gamificación definidos por Kevin Werbach (dinámicas, mecánicas y componentes) en relación con el marco educativo y se basa también en otros autores ya mencionados. Él relaciona las dinámicas con los criterios de evaluación, ambos presentes en todo momento, pero de manera «invisible»; las mecánicas con los contenidos; y los componentes con los instrumentos de evaluación, ya que indican el nivel del alumnado. En cuanto a aquello que lo engloba, el equivalente al currículo en la gamificación educativa sería la estética de juego.

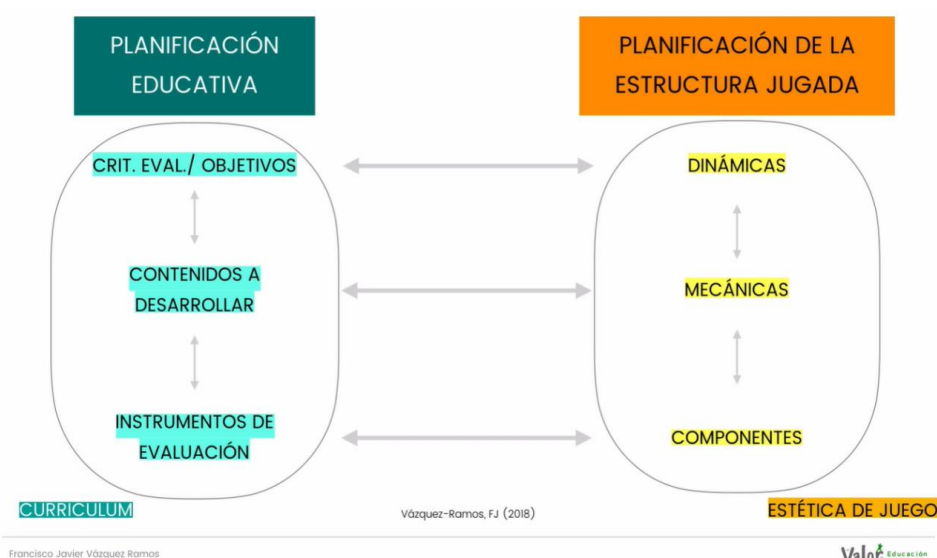


Figura 7. Esquema de las equivalencias entre la planificación educativa y la planificación de la estructura jugada. Fuente: Vázquez-Ramos (2020).

En la gamificación educativa, según este autor, las dinámicas son «los deseos y necesidades que motivan al alumnado». Establece cuatro dinámicas: la maestría, el propósito, las relaciones y la autonomía. Las mecánicas son «los elementos que ayudan a organizar y avanzar hacia el objetivo», estos son: el reglamento, el comportamiento, el control del alumnado y las acciones; dentro de los cuales están los retos, etc. Los componentes son «los elementos concretos que aportan evidencias»: niveles, insignias, puntos, portafolio, etc. Por último, la estética del juego es «los elementos que potencian la experiencia jugada»: narrativa, presentación del juego, ambientación, etc. (Anexo 1). Para

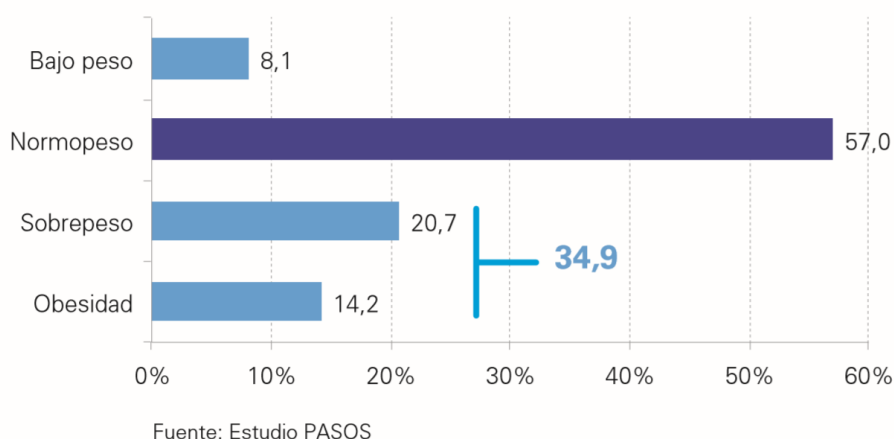
desarrollas las dinámicas, las mecánicas y los componentes de una gamificación el plantea las siguientes preguntas como guías para su elaboración:

- ¿Qué dinámica me viene mejor para conseguir estos criterios de evaluación?
- ¿Qué mecánicas me viene mejor para desarrollar los contenidos acordes a la dinámica?
- ¿qué componentes me vienen mejor para evidenciar que «algo» ha sido conseguido?

2.6. LA GAMIFICACIÓN EN EL ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA

Una de las mayores preocupaciones tanto en la sanidad como en el área de Educación Física es la obesidad infantil. El BOC hace constancia de ello en el apartado correspondiente a la Educación Física concluyendo que esta debe ser «mayoritariamente práctica» y a través de «juegos y actividades motrices».

Un informe de Unicef ha declarado que «la obesidad y el sobrepeso infantiles son un problema de salud con un alto impacto en España». En la gráfica 1 se muestran los datos del estudio PASOS donde se puede observar que el porcentaje de sobrepeso y de obesidad de 8 a 16 años en España es casi del 35%.



Gráfica 1.: Porcentaje de sobrepeso y obesidad infantil según el IMC, 8 a 16 años (2019). Recuperado de:

Respecto al sedentarismo, según el mismo estudio, «el 63,6% de los niños y adolescentes no cumplen las recomendaciones de la OMS de 60 minutos al día de actividad física moderada o vigorosa». El informe propone que desde el sistema educativo se amplíe la información y educación para la salud, se creen entornos saludables y se amplíe también el tiempo lectivo para la actividad física y el deporte.

Otro estudio sobre la obesidad infantil (Carrillo et Al., 2012) concluye que falta coordinación entre los centros escolares, los centros de salud y las familias para paliar la situación. En cuanto a lo correspondiente a los centros educativos, se están llevando a cabo propuestas alimenticias, pero se requieren planes de actuación en las clases de Educación Física. Estos planes deben promover, según el estudio, un clima motivacional favorable que se base en la motivación intrínseca. Con esto se pretende conseguir que los alumnos practiquen actividad física de forma regular y que ayude a mitigar la obesidad infantil.

Por el contrario, afirma que la motivación de tipo extrínseca como: las recompensas, las fechas tope o las evaluaciones bajo presión; no es conveniente porque disminuye la motivación de tipo intrínseca. Esto no interesa ya que la motivación intrínseca tiene muchas ventajas sobre la extrínseca como el disfrute o la búsqueda de oportunidades adicionales para seguir con la actividad (Ellis, 2005).

El entorno educativo constituye un factor determinante en la realización de la actividad física; luego, propuestas educativas que se basen en alentar la motivación intrínseca del alumnado facilitarían que los alumnos adquirieran unos hábitos más saludables.

En la asignatura *Educación Física: Habilidades Motrices y Acondicionamiento Físico 2019-2020*, la Educación Física se define como “materia escolar encargada del desarrollo y aprendizaje motor de los menores” (T. 3, pág. 12). Por lo general, tiene un carácter más lúdico y vivencial que el

resto de las asignaturas, y los juegos constituyen uno de los principales métodos de enseñanza-aprendizaje en Educación Primaria, junto a la iniciación deportiva y la educación física de base; por lo que es un contexto donde la gamificación puede ser una buena propuesta educativa.

Las metodologías en las que mejor encaja la gamificación en el área de Educación Física son la metodología experimental, la cual se basa principalmente en: el descubrimiento, el conocimiento del entorno y el ensayo-error; y la metodología lúdica, ya que la gamificación utiliza elementos del juego. En función del contenido, la metodología podría ser global o analítica. Ambas son interesantes, aunque en Primaria deben emplearse preferentemente las metodologías globales, es decir, que impliquen un comportamiento o conducta integral de la persona.

Para planificar una propuesta de gamificación se han de tener en cuenta una serie de pasos. Hsin-Yuan y Soman (2013), determinan cinco pasos (figura 8) para llevar a cabo una propuesta de gamificación.

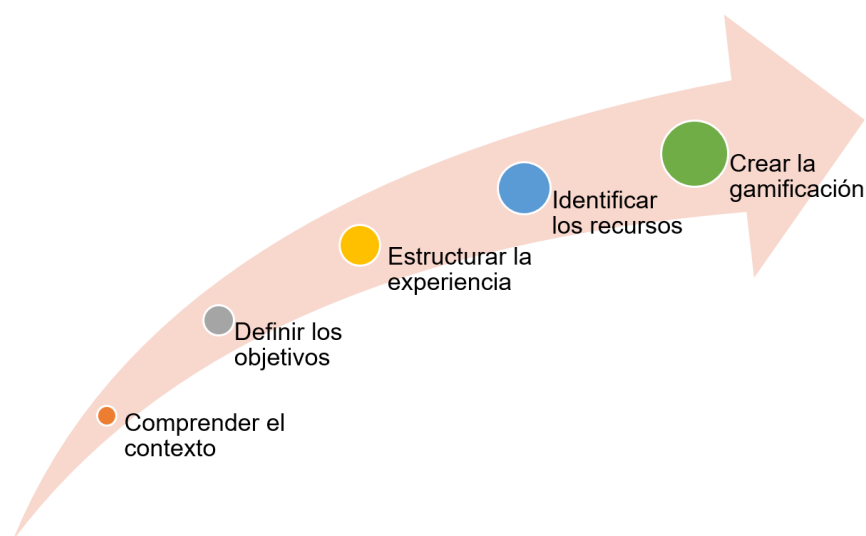


Figura 8. Pasos para la aplicación de la gamificación en la educación. Fuente: elaboración propia.

Para responder a cada paso algunas de las preguntas que nos podemos hacer son las presentes en la siguiente tabla (tabla 2).

PASOS	PREGUNTAS
Comprender el contexto	<p>¿Quiénes son los alumnos? Determinar: edad, grupo, habilidades de aprendizaje, etc.</p> <p>¿Cuál es el contexto educativo? Determinar: n.º de alumnos, ambiente, secuenciación de los contenidos, el momento en el marco curricular.</p> <p>¿Cuál es la duración de la unidad/sesión, etc.?</p> <p>¿Dónde se va a llevar a cabo?</p> <p>¿Cuáles son las dificultades de los alumnos? Atención, motivación, habilidades, orgullo, factores físicos, mentales o emocionales, o entorno de aprendizaje y naturaleza del curso.</p>
Definir los objetivos	¿Cuáles son los objetivos generales y específicos que el alumno debe alcanzar?
Estructurar la experiencia	<p>¿Cómo se puede dividir la propuesta? Niveles, progresión de la dificultad, etc.</p> <p>¿Cómo mantener la motivación y el compromiso de los alumnos?</p>
Identificar los recursos	<p>Evaluación: ¿cómo se va a evaluar a los alumnos? ¿qué instrumentos de evaluación se van a emplear?</p> <p>Valoración: ¿cómo se va a valorar el progreso?</p> <p>Nivel: ¿cómo se van a superar los distintos niveles? ¿qué tienen que conseguir? ¿qué determina el cumplimiento de cada nivel?</p> <p>Reglas: ¿cuáles van a ser las reglas?</p> <p>Feedback: ¿cómo se va a proporcionar el feedback a los alumnos?</p>
Crear la gamificación	<p>¿Es una gamificación individual, por grupos o por equipos?</p> <p>¿Qué elementos de la gamificación deberían ser aplicados?</p> <p>¿Cómo se van a trabajar los contenidos?</p>

Tabla 2. Preguntas para responder a los pasos para la aplicación de la gamificación en la educación. Fuente: elaboración propia.

En el último paso, en el paso de la creación, también resultan interesantes las preguntas planteadas por Vázquez-Ramos sobre los elementos del juego expuestas en el apartado anterior, así como los bucles de implicación y de progresión de Teixes (2015).

Tras llevar a cabo la propuesta el docente debe comparar los resultados obtenidos con los objetivos marcados y ajustar la propuesta.

3. OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es revisar las propuestas de gamificación para Educación Primaria en el área de Educación Física para conocer cómo es en la práctica la elaboración de una propuesta de gamificación y cómo se lleva a cabo en el aula de Educación Física; así como recopilar en un catálogo aquellas que resulten más relevantes siguiendo unos criterios de selección con la finalidad de que este trabajo sea de utilidad para otros estudiantes del Grado de Magisterio en Educación Primaria o para aquellas personas que se dedican al sector de educación que estén interesadas en la gamificación, en la innovación o que busquen nuevas estrategias para que los alumnos disfruten más del aprendizaje, de manera que encuentren aquí algunas propuestas interesantes.

4. CARACTERÍSTICAS DEL CATÁLOGO

La búsqueda para revisar, recopilar y analizar las propuestas de gamificación ha sido expresamente a través de internet. He utilizado para ello los términos: gamificación, Educación Física y Educación Primaria; tanto a través del buscador de Google, como a través de ResearchGate y a través de blogs de maestros de Educación Física.

De las propuestas de gamificación encontradas he descartado aquellas que son propuestas educativas, pero no para el periodo de Educación Primaria

y también aquellas que no eran para el Área de Educación Física. De las restantes he seleccionado 10 propuestas en función de varios aspectos:

- Que estuviese claro quién es el destinatario, cual es la tipología de la propuesta y cuáles son los objetivos y contenidos;
- que desarrollase bien la propuesta, y que los elementos de la gamificación estuviesen presentes y fuesen adecuados y pertinentes;
- y que tuviesen aspectos destacables.

Estas propuestas seleccionadas para el catálogo proceden tanto de revistas educativas como de blogs de maestros y una de ellas de un TFG de una estudiante de magisterio.

En cuanto al destinatario, hay al menos dos propuestas destinadas para cada curso de Educación Primaria. A continuación, en la Tabla 3, se muestran cuáles son las propuestas para cada curso.

CURSO	PROPUESTA DE GAMIFICACIÓN
1º	Proyecto Star Wars: el Jedi de la Educación Física Proyecto MarvEF: Equipo de Superhéroes
2º	Proyecto Star Wars: el Jedi de la Educación Física Proyecto MarvEF: Equipo de Superhéroes
3º	Malvado Sedentaris Del revés Se Increíble en EF
4º	Malvado Sedentaris Buscando a Dory
5º	Malvado Sedentaris Big Hero 6 Proyecto MarvEF: Equipo de Superhéroes
6º	Malvado Sedentaris Proyecto MarvEF: Equipo de Superhéroes Aumentando la Historia

Para la etapa educativa	Fornite EF El Camino de PiEFcitos
-------------------------	--------------------------------------

Tabla 3. Clasificación de las propuestas de gamificación por curso. Fuente: elaboración propia.

En cuanto a la tipología, según la unidad de medida temporal hay propuestas para una sesión, propuestas para una unidad didáctica y propuestas para todo el curso escolar; según el área o asignatura hay propuestas específicas del área de Educación física y propuestas interdisciplinares; y según las estrategias metodológicas hay propuestas que solo utilizan la gamificación y otras que combinan la gamificación con más estrategias.

En cuanto a los contenidos, aquellas propuestas para todo el curso escolar incluyen todos los contenidos curriculares del curso, mientras el resto desarrolla varios contenidos concretos del currículo.

Por último, en cuanto a los aspectos destacables que presentan, en la siguiente tabla (Tabla 4) se muestran cuáles son estos en cada una de las propuestas:

PROPUESTAS	ASPECTOS DESTACABLES
Fornite EF	estudio en alumnado de magisterio.
El Malvado Sedentaris	llevado a cabo y analizado en un centro por una estudiante de Magisterio.
Del Revés Buscando a Dory Big Hero 6	misimos elementos de la gamificación para tres propuestas distintas.
Proyecto Star Wars: el Jedi de la Educación Física	maestro participe activo y proyecto valorado a posteriori por el docente.
Proyecto MarvEF: Equipo de Superhéroes	calidad de la propuesta, coordinación y puesta en práctica en distintos cursos y centros, y relación con el currículo.

Sé Increíble en EF	relación con los contenidos curriculares, explicación y material.
Aumentando la Historia	proyecto interdisciplinar y uso de la Realidad Aumentada.
El Camino de PiEFcitos	proyecto a nivel nacional y adaptación a la situación de confinamiento.

Tabla 4. Aspectos destacables de las propuestas de gamificación. Fuente: elaboración propia.

5. CATÁLOGO

A continuación, se desarrolla el catálogo de propuestas de gamificación para Educación Física; una muestra de las muchas y muy diversas posibilidades para gamificar en el aula, en el que cada una de las propuestas sigue la siguiente estructura: nombre de la propuesta, recuadro con la información del destinatario, la tipología, el objetivo y el contenido, descripción, aspectos destacables y procedencia, con un enlace desde el que poder acceder a toda la información sobre la propuesta.

FORNITE EF

Destinatario: alumnado de Educación Primaria o Secundaria.

Tipología: propuesta de gamificación para una o varias sesiones de E.F.

Objetivos: mejorar y potenciar la adherencia del alumnado a la práctica deportiva, potenciar la educación en valores y promover la prevención de comportamientos violentos.

Contenidos: habilidades motrices, capacidades físicas, psicomotricidad y valores y variables psicológicas.

Se trata de una adaptación didáctica del videojuego Fornite con un gran componente motivacional y gran similitud con los deportes de equipo. Ofrece infinitas acciones y situaciones motrices y desarrolla la competencia motriz. Emplea muy bien el marco de gamificación, aunque quedan aspectos por explicar como la narrativa, el feedback o la evaluación del alumnado.

El juego consiste en luchar por la supervivencia. Utiliza tres modalidades de juego: en solitario, en dos equipos y en cuatro equipos (pudiendo utilizarse otras). Los alumnos pueden tener el rol de jugador activo o el rol de supervisor, que vela por el buen funcionamiento y el juego limpio. Se utilizan objetos de daño y objetos de protección y para revivir a un compañero se pueden hacer 5 flexiones o 10 sentadillas o 10 vueltas al compañero. El espacio se reduce cada 3' (aviso previo). El ganador tiene que realizar un baile que hay que imitar. Cada alumno tiene una plantilla con 10 niveles y consiguen una pegatina (relacionada con el estilo de vida saludable) por cada nivel superado (instrumento de evaluación). Con la entrega de pegatinas se producen asambleas para hablar del significado de la pegatina.

Nota extra: se ha estudiado esta propuesta en alumnado de magisterio.

El alumnado consideró esta experiencia: gratificante, útil para trabajar diversos contenidos y buena herramienta para la cohesión grupal y la cooperación.

Procedencia: <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.2.5257>

Más información: <https://www.victorarufe.com/fornite/>

EN
SOLITARIO

4
EQUIPOS

2
EQUIPOS

EL MALVADO SEDENTARIS

Destinatario: alumnado de 3º a 6º de primaria

Tipología: proyecto de 7 semanas desarrollado en varias unidades didácticas.

Objetivos: fomentar la actividad física y motivar al alumnado, implicar a las familias, potenciar el trabajo cooperativo y las habilidades sociales, y promover la adquisición de hábitos saludables.

Contenidos: resolución de conflictos, uso de los medios de la información y la comunicación, resolución de actividades motrices, respeto de la realidad corporal, iniciativa y autonomía, valoración del esfuerzo, juego limpio, valoración de las actividades deportivas, adquisición de hábitos de higiene corporal y adecuación de la actividad física a las posibilidades corporales.

Esta se trata de una propuesta de gamificación para un TFG. Se basa en las necesidades del alumnado (cuestionario), plantea diferentes misiones para cada curso según las unidades didácticas trabajadas y el grado de desarrollo del alumnado, manteniendo la esencia de la gamificación, y se fundamenta en el sistema de gamificación. El sistema de evaluación es amplio y bien estructurado utilizando instrumentos como la observación, ClassDojo o la autoevaluación.

El juego consiste en derrotar al Malvado Sedentaris. Según los alumnos van logrando los desafíos de las misiones adquieren poderes saludables. Disponen de un reto por sesión o dos sesiones y reciben puntos e insignias grupales por sus logros. También tienen desafíos extras y semanales.

Para la realización de esta propuesta se ha de tener en cuenta que se requieren tablets. Normalmente los centros no cuentan con este recurso, por lo que para su desarrollo ha de adaptarse a los recursos de cada centro.

Nota extra: esta propuesta se ha llevado a cabo en un colegio y los resultados han sido favorables. Se ha conseguido una mayor motivación, participación e involucración del alumnado en las sesiones de E.F. En cambio, se observó la falta de iniciativa en la toma de decisiones grupales y poca participación en los retos opcionales a realizar fuera del horario escolar.

Procedencia: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/38364>

DEL REVES, BUSCANDO A DORY Y BIG HERO 6

Estas son tres propuestas de gamificación muy similares de un mismo maestro con la misma tipología y los mismos objetivos y contenidos.

Destinatario: 3º, 4º o 5º de primaria

Tipología: proyecto de gamificación para todo el curso escolar combinada con el modelo flipped classroom.

Objetivos: desarrollar los contenidos del área de Educación Física.

Contenidos: todo el contenido curricular de Educación Física del curso correspondiente.

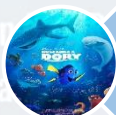
En la siguiente tabla se muestran las características de la gamificación.

Curso:	3º de primaria	4º de primaria	5º de primaria
Se basa en la película:	Del revés	Buscando a Dory	Big Hero 6
Temática:	Emociones	Animales marinos	Héroes
Cada equipo será:	Una emoción	Un animal marino	Un héroe o una heroína

La gamificación de cada curso consiste en lo siguiente:



“salvar las emociones y recuerdos favoritos de los alumnos del colegio que están en peligro debido a un virus que hay en el centro.”



“salvar la naturaleza y el fondo marino, ya que la humanidad lo está destruyendo al tirar basura al mar y con la pesca indiscriminada.”



“salvar nuestra localidad de un villano, que quiere apoderarse de la bondad de los habitantes, para que reine la maldad.”

En todos los cursos tendrán que superar unas pruebas para conseguir unas insignias. También podrán canjear con puntos unas tarjetas. Al utilizar el modelo flipped classroom, previamente tienen que ver unos videos en casa a través de la aplicación Flipped Primary donde se explican los contenidos.

Los contenidos son las unidades propias de educación física, pero relacionadas con los acontecimientos del colegio, relacionando, por ejemplo: en

3º de primaria la celebración del Día de la Paz con el trabajo de equilibrio en Educación Física, en 4º llevar a las focas a una zona segura con los desplazamientos y en 5º evitar que el villano no deje expresar las emociones con el cuerpo con la expresión corporal; correspondiendo cada misión a una unidad didáctica. Algunas están bien relacionadas, aunque otras no tienen mucha relación con la unidad porque resulta complicado relacionar estas narrativas con el currículo.

Nota extra: estas propuestas de gamificación son interesantes porque tienen el mismo mecanismo y utilizan los mismos elementos para la gamificación. Están planteadas de la misma manera y lo que cambia de una respecto de las otras es la narrativa. Todas ellas están basadas en una película, pero cada una en una distinta, por lo que la narrativa cambia. Sin embargo, el objetivo es el mismo para todas. Luego muestra como una misma propuesta de gamificación puede tener infinitas variaciones y esto resulta interesante para poder llevarlo al aula.

Procedencia:

https://e8aee35f-0e0a-4f4d-90e9-8b1dd83e7252.filesusr.com/ugd/8938f6_d187132c3ea94cf2815b5c8fc2b15fa6.pdf

Más información:

<https://flippedprimary.wixsite.com/proyectoefprimaria>

PROYECTO STARWARS: EL JEDI DE LA EDUCACIÓN FÍSICA

Destinatario: 1º y 2º de primaria.

Tipología: proyecto para todo el curso escolar en Educación Física.

Objetivos: adaptar el mundo de Star Wars a la programación de E.F para motivar más a los alumnos.

Contenidos: los bloques de contenidos curriculares de la asignatura.

El proyecto está basado en los intereses de los niños. El maestro que ha creado este proyecto partía de la idea de hacer un proyecto de gamificación y viendo que sus alumnos coleccionaban cromos de Star Wars y tenían juguetes de ellos, decidió que esta fuese la temática. Se trata de un proyecto con una estructura de gamificación sencilla en la que tiene mucha importancia la narrativa y la ambientación (con videos, vestuario y demás) por su carácter inmersivo y por su hilo conductor. Los alumnos han de ir superando diferentes misiones para convertirse en maestros Jedi y poder derrotar al imperio que está construyendo la estrella de la muerte. Algunos de los elementos de la gamificación que utiliza son: narrativa, ambientación, avatares, misiones, retos, progresión, batallas, consejos, escuadrones, puntos y diplomas.

Un aspecto que destacar de este proyecto es que el maestro de Educación Física ha participado activamente también como personaje de Star Wars integrándose en el proyecto y asumiendo un papel de guía y maestro.

Otro aspecto que destacar es que en su blog comparte la progresión del proyecto y comparte, también, una valoración personal del proyecto a posteriori concluyendo que los alumnos han estado más motivados, implicados e ilusionados con la asignatura y han disfrutado mucho de la experiencia. También las familias se han implicado y ha tenido buena repercusión en otros maestros y en los medios de comunicación. Además, constata dos cuestiones del proyecto a mejorar para próximos cursos: un portafolio del alumno y replantear el sistema de evaluación para que sea más objetivo.

Procedencia:

<http://eftristan.blogspot.com/search/label/STAR%20WARS%20PROJECT>

PROYECTO MARVEF: EQUIPO DE SUPERHÉROES

Destinatario: 1º, 2º, 5º y 6º de primaria y 1º de la ESO.

Tipología: proyecto de gamificación anual para el área de E.F.

Objetivos: gamificar los contenidos del área de Educación Física.

Contenidos: los bloques de contenidos correspondientes al curso.

Se trata de un proyecto de gamificación colaborativo de cuatro maestros basado en Marvel con algunas adaptaciones a la realidad del aula de cada maestro. Los alumnos crean su superhéroe o superheroína y superando distintos niveles podrán derrotar a los villanos con la ayuda de los superhéroes y superheroínas de Marvel. Es un proyecto cooperativo en el que los alumnos tienen que trabajar por equipos para derrotar a un villano cada trimestre.

Destaca la adaptabilidad de la propuesta de un curso a otro y en distintos centros educativos. También la narrativa, la ambientación y el material ya que están muy bien cuidados y las creaciones audiovisuales son de gran calidad. Además, destaca la relación con el currículo, especialmente con los criterios de evaluación y calificación, ya que hay una relación directa entre los puntos y la superación de los niveles con los criterios de evaluación y las calificaciones numéricas. En cuanto al seguimiento de cada alumno, cada uno cuenta con un portafolio en el que se recogen sus progresos pudiendo ser ellos mismos conscientes de su evolución.

Para superar cada nivel (unidad didáctica) necesitan 50 estrellas (un suficiente), pudiendo llegar a 100 (un sobresaliente alto). El 40% se obtiene superando retos motrices, el porcentaje restante con el resto de los criterios de evaluación como el comportamiento o el aseo, consiguiendo insignias que equivalen también a un número de estrellas. Cuantas más estrellas tengan, más completo será su superhéroe u su superheroína de Marvel. Al finalizar el trimestre si han superado todos los niveles (suficiente o más) habrán derrotado al villano, si no los han superado (suspense) tendrán la posibilidad de conseguirlo en el siguiente trimestre.

Procedencia: <https://proyectomarvelef.blogspot.com/>

SÉ INCREIBLE EN EF

Destinatario: 3º de primaria.

Tipología: propuesta de gamificación de una unidad didáctica (12 sesiones).

Objetivo: motivar a los alumnos durante toda la unidad didáctica.

Contenidos: capacidades físicas básicas, adquisición de hábitos alimentarios saludables, respeto a los compañeros y convivencia, valoración de la cooperación y el diálogo y adquisición de responsabilidades.

La gamificación está basada en la película Los Increíbles, ya que cada uno de los personajes representa una capacidad física. En cada nivel (sesión) los alumnos se enfrentarán a cuatro desafíos. Por cada desafío conseguido reciben una pegatina de un superhéroe con las que podrán derrotar al villano. Los alumnos que no hayan superado algún nivel podrán recuperarlo en las tres últimas sesiones de repaso. También se premia el almuerzo saludable, el compromiso del fin de semana y la ayuda a otros compañeros con estrellas.

Los alumnos cuentan con un portafolio donde están todas las explicaciones y donde podrán seguir su evolución. Los instrumentos para evaluar son una hoja de registro del profesor y el propio portafolio.

Destacan la fuerte relación que hay entre la temática y la unidad didáctica, ya que en ambos las capacidades físicas básicas son un elemento fundamental; y la explicación y claridad de la propuesta. La explicación es completa, ya que justifica cuales son los objetivos, los contenidos, los instrumentos de evaluación, etc., y también recoge las explicaciones para los alumnos mostrando todo el material del portafolio donde se incluyen las sesiones con cada desafío y las tablas de evaluación.

Procedencia: <https://www.researchgate.net/publication/337170351>

AUMENTANDO LA HISTORIA

Destinatario: 6º de primaria

Tipología: proyecto de gamificación interdisciplinar dentro de una unidad didáctica. Áreas: Educación Física y Sociales.

Objetivos: manejarse por el espacio por medio de un mapa y descubrir secretos de diferentes personajes históricos a través de la realidad aumentada.

Contenidos: valoración del esfuerzo, conocimiento de distintos juegos y actividades físico-deportivas, cuidado del entorno natural, el deporte y las nuevas tecnologías, el juego limpio y valores de la competición (relativos al área de Educación Física).

Este proyecto, además de ser una propuesta de gamificación, tiene un componente que lo diferencia del resto de propuesta. Este componente es la Realidad Aumentada, lo que implica también el uso de la tecnología para los propios retos.

El proyecto se basa en la serie Erase una vez... los exploradores. Los alumnos han de encontrar las pistas de orientación utilizando la Realidad Aumentada para conocer la vida de diferentes personajes históricos superando varias misiones.

Lo más destacado del proyecto es el uso de la realidad Aumentada. El maestro justifica el uso de este recurso por las ventajas que conlleva a nivel organizativo en el contenido de orientación. Sin embargo, hay que tener en cuenta los recursos tecnológicos del que dispone cada centro ya que se requiere el uso de tablets.

Procedencia: https://e8aee35f-0e0a-4f4d-90e9-8b1dd83e7252.filesusr.com/ugd/8938f6_d187132c3ea94cf2815b5c8fc2b15fa6.pdf (pág. 7)

Más información: <https://view.genial.ly/5b0276d57f925f090fd6d50b/interactive-content-aumentando-la-historia>

EL CAMINO DE PIEFCITOS

Destinatario: todos los cursos de Educación Primaria.

Tipología: proyecto anual interdisciplinar.

Objetivo: fomentar hábitos de vida saludable y luchar contra la obesidad infantil.

Contenidos: contenidos interdisciplinares.

Es un proyecto anual, cooperativo y colaborativo, directamente relacionado con la prevención del sobrepeso y de la obesidad infantil. Los alumnos de los centros participantes tienen que conseguir kilómetros simbólicos para poder recorrer todo el mapa de España provincia a provincia pasando por otros centros que participan. Los kilómetros se consiguen al realizar actividad física en el tiempo libre, al leer, al reciclar y al tomar un almuerzo saludable. Con los kilómetros conseguidos cada clase va subiendo de nivel y al llegar a cada provincia obtienen una insignia. Cada centro tiene que crear un video en el que los alumnos cuentan cómo es su centro y su entorno para que el resto de los centros al llegar a su provincia lo vean, y un logo que será la insignia que obtengan los demás centros cuando lleguen al suyo. También está planeada la realización de unas olimpiadas como evento final del proyecto anual.

Un aspecto destacable de este proyecto es su gran envergadura ya que participan más de 200 docentes y más de 34.000 alumnos de toda España. Hay varios coordinadores, pero cada centro se gestiona a su manera según las posibilidades y la organización de cada docente.

Otro aspecto destacable es que, dada la situación de confinamiento debido al SARS-CoV-2, el proyecto se ha adaptado al contexto creando una presentación con propuestas diarias para lograr los kilómetros.

Procedencia: <https://piefcitos.com/el-camino-de-piefcitos-2/>

Más información: <https://podcasts.apple.com/us/podcast/58-el-camino-de-piefcitos-con-maestrocarlofef/id1103762515?i=1000462578102>

6. CONCLUSIONES

Tras realizar este trabajo concluyo que la gamificación en España está siendo bien acogida por los profesionales de la docencia y los maestros de Educación Física se están animando a crear proyectos que llevan mucho trabajo de elaboración para que sus alumnos estén motivados y disfruten más de las clases de educación física. Se trata de una estrategia didáctica en auge.

En las propuestas de gamificación, los protagonistas son los alumnos y la gamificación hace que haya un propósito concreto por el que los alumnos se esfuerzan en ser responsables, en cooperar con los compañeros, en cumplir las normas, etc., en definitiva, la gamificación tiene un sentido para los alumnos que hace que se esfuercen, y su carácter lúdico hace que disfruten de ello.

Al analizar algunas propuestas de gamificación se puede observar que el sistema de puntuación es un elemento muy útil y recurrente para objetivar el progreso de los alumnos. A pesar de ello, para que se produzca un aprendizaje significativo son más interesantes los elementos que favorezcan la motivación de tipo intrínseca; por lo que se debe cuidar que la puntuación no sea el motor principal por el cual los alumnos se impliquen en el aula, sino que sean otros estímulos como la sorpresa, las narrativas, el juego o la cooperación los que les motiven fundamentalmente.

También se puede observar que muchas de las propuestas cogen la temática de una película, un comic o un libro, y a partir de esta crean la narrativa de la gamificación. Esto permite que los maestros puedan basarse en los intereses de los alumnos, en lo que les gusta, y que los alumnos conecten más con la propuesta y la propia narrativa les motive. Son muy recurrentes los personajes de villanos y superhéroes donde los alumnos son los superhéroes que a través de retos y desafíos tienen que derrotar a los villanos.

Varios de las gamificaciones también requerían de la colaboración de las familias, por lo que es una manera de que las familias se impliquen en la educación de los hijos y de fortalecer la relación entre el centro y las familias, y las familias y los alumnos en cuanto a educación se refiere.

En cuanto al tipo de gamificación, son muchas las opciones de gamificar, lo que aumenta las posibilidades de poder realizar una propuesta de gamificación. Como se observa en el catálogo, las propuestas pueden ir de una sesión en un aula, pasando por un proyecto interdisciplinar en el que se trabajan varias áreas, hasta un proyecto anual a nivel nacional.

Como continuación de este trabajo sería interesante crear una propuesta de gamificación, teniendo en cuenta los aspectos positivos de estas propuestas, y ponerla en práctica en un centro educativo de Educación Primaria evaluando su desarrollo y el aprendizaje del alumnado. También sería interesante hacer catálogos específicos para las otras áreas de educación, o para otras etapas educativas, de modo que esos catálogos, al igual que este, puedan servir de lugar de consulta para los docentes.

7. BIBLIOGRAFÍA

Acosta-Medina, J. K., Torres-Barreto, M. L., Álvarez-Melgarejo, M. & Paba-Medina, M. C. (2020). Gamificación en el ámbito educativo: Un análisis bibliométrico. *I+D Revista de Investigaciones*, 15 (1), 28-36.

Arnedo-Moreno, J., González, C. S., Mora, A., y Riera, D., (2015). A literature review of gamification design frameworks. *Skövde, Sweden, 7th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-Games)*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/279059823_A_Literature_Review_of_Gamification_Design_Frameworks.

Ángel Azorín, M., (2019). Un año gamificado y lleno de valores en E.F. En Ortuño Arregui, M. (editor). La clave de la gamificación. *El viaje de Eneas: revista de educación e investigación*, 10, p. 3-6. Recuperado de: https://e8aee35f-0e0a-4f4d-90e9-8b1dd83e7252.filesusr.com/ugd/8938f6_d187132c3ea94cf2815b5c8fc2b15fa6.pdf.

Ángel Azorín, M. *Bienvenidos al proyecto de Educación Física* [Página web] Recuperado de: <https://flippedprimary.wixsite.com/proyectoefprimaria>

Arufe Giráldez, V., (2019). *Fornite EF. Lleva al aula el juego que ha cautivado la atención de millones de niños y adolescentes* [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://www.victorarufe.com/fortnite/>

Arufe Giráldez, V., (2019). Fornite EF un nuevo juego deportivo para el aula de Educación Física. Propuesta de innovación y gamificación basada en el videojuego Fornite. *Sportis, Revista técnico-científica del Deporte Escolar, Educación Física y Psicomotricidad*, 2, p. 323-350. DOI: <https://doi.org/10.17979/sportis.2019.5.2.5257>

Ayén, F., (2017). ¿Qué es la gamificación y el ABJ?, *Iber: Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 86, págs. 7-15. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5899521>.

Bueso Bello, J. J., y Chamorro Durán, C., (2019). Proyecto: aumentando la historia. En Ortuño Arregui, M. (editor). La clave de la gamificación. *El viaje de Eneas: revista de educación e investigación*, 10, p. 7-10. Recuperado de: https://e8aee35f-0e0a-4f4d-90e9-8b1dd83e7252.filesusr.com/ugd/8938f6_d187132c3ea94cf2815b5c8fc2b15fa6.pdf

Bueso Bello, J. J., y Chamorro Durán, C., (2018). Aumentando la historia [Presentación Genially]. Recuperado de: <https://view.genial.ly/5b0276d57f925f090fd6d50b/interactive-content-aumentando-la-historia>

Caillois, R., (2001). *Man, Play and Games*. Urbana & Chicago, Estados Unidos de América: University of Illinois Press.

Carreras, C., (2017). Del homo ludens a la gamificación. *Quaderns de filosofia* 4 (1), p.107-118.

Carrillo, S., Molero, D., Morente, H., y Zagalaz, M.^a L., (2012). Prevención de la obesidad infantil a través de una motivación intrínseca hacia la práctica de actividad física, *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y*

recreación 2012, n.º 22, págs. 33-37. Recuperado de:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3985019>.

Chamorro Durán, C. PiEfcitos [Página web]. Recuperado de:
<https://piefcitos.com/el-camino-de-piefcitos-2/>

Csikszentmihalyi, M., (2004). *Flow, the secret to happiness* [Archivo de video]. Recuperado de:
https://www.ted.com/talks/mihaly_csikszentmihalyi_flow_the_secret_to_happiness?language=lb#t-9033

Csikszentmihalyi, M., (2010). *Fluir (flow): Una psicología de la felicidad*. Editorial Kairós, S. A.

De las Heras, E., González Berjano, T., Palomeras, J., y Trillo Jiménez, A., V. *MarvEF: equipo de superhéroes* [Blog]. Recuperado de:
<https://proyectomarvelef.blogspot.com/>

Deci, E. L., y Ryan, R. M., (2000). La Teoría de la Autodeterminación y la Facilitación de la Motivación Intrínseca, el Desarrollo Social, y el Bienestar. *American Psychological Association, Inc.* 55 (1), p. 68-78. Recuperado de:
https://selfdeterminationtheory.org/SDT/documents/2000_RyanDeci_SpanishAmPsych.pdf.

Decreto 27/2014, de 5 de junio, que establece el currículo de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria. BOC extraordinario núm. 29 (2014).

Deterding, S. Dixon, D., Khaled, R., y Nacke, L., (2011). *From Game Design Elements to Gamefulness: Defining Gamification*. In proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. ACM.

Ellis, J., (2005). *Aprendizaje humano*. Madrid, España: Pearson Educación, S. A.

González Berjano, T., (2017). *Star Wars Project* [Etiqueta de blog]. Recuperado de:
<http://eftristan.blogspot.com/search/label/STAR%20WARS%20PROJECT>

González-Bueno, G., et Gómez, S. F., (2019). *Malnutrición, obesidad infantil y derechos de la infancia en España*. Madrid, España: UNICEF Comité Español.

Gutiérrez, J., (2019). *Aspectos didácticos y metodológicos de la enseñanza-aprendizaje de las habilidades perceptivo-motrices*. Apuntes de Educación Física: Habilidades Motrices y Acondicionamiento Físico. Facultad de Educación, UNICAN.

Hsin-Yuan, W., y Soman, D., (2013). *A Practitioner's Guide to Gamification of Education*. University of Toronto, Canada: Rotman School of Management.

Huizinga, J., (1972). *Homo Ludens*. Madrid, España: Alianza Editorial.

Hunicke, R., Le Blanc, M., Zubek, R., (2004). *MDA: A formal approach to game design and game research*. AAAI Workshop on Challenges in Game.

INTEF, (2016). *Gamificación: Ideas clave* [Archivo de vídeo]. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=JaUg3KbazFA>.

La ONU, (s.f.). *Objetivos De Desarrollo Sostenible* [Página web]. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Lázaro, C., (2019). Nunca le pidas a un niño que te preste atención. *El País*. Recuperado de: <https://aprendemosjuntos.elpais.com/especial/nunca-le-pidas-a-un-nino-que-te-preste-atencion-chema-lazaro/>

Lucas, C., (2018). *Frameworks para gamificación (1): MDA, SGM y GDF* [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://www.luccla.com/5388/frameworks-la-gamificacion-mda-sgm-gdf>.

Magaña Salamanca, Esther, (2019). *La gamificación en Educación Física como instrumento motivacional para realizar una actividad física saludable* (Trabajo de fin de grado). Recuperado de: <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/38364>

Marczewski, A., (2015). *4 essential Neurotransmitters in gamification* [Entrada de blog]. Recuperado de: <https://www.gamified.uk/2015/01/05/neurotransmitters-you-should-know-about-in-gamification/>

Méndez Ramos, A., (2019). Sé increíble en EF. Una propuesta de gamificación para 3º de Educación Primaria. En Fernandez-Río, J. (coordinador). *Gamificando la Educación Física. De la Teoría a la práctica en Educación Primaria y Secundaria* p. 19-50. Universidad de Oviedo. Recuperado de: <https://www.researchgate.net/publication/337170351>

Mínguez C. #58 *El camino de piEfcitos con @maestrocarlofef* [Podcast de audio]. Recuperado de: <https://podcasts.apple.com/us/podcast/58-el-camino-de-piefcitos-con-maestrocarlofef/id1103762515?i=1000462578102>

Pink, D., (2009). *The puzzle of motivation* [Archivo de vídeo]. Recuperado de: https://www.ted.com/talks/dan_pink_the_puzzle_of_motivation

Real decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria. BOE, Sec. 1, p. 19349 (2014).

Romero, L. M., y Torres-Toukourmidis, Á., (2018). Aprender jugando: La gamificación en el aula. *Educación para los nuevos medios: Claves para el desarrollo de la competencia mediática en el entorno digital, Universitaria Abya-Yala*, págs. 61-72. Recuperado de: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17049/1/Educacion%20para%20los%20nuevos%20medios.pdf#page=62>

Soriano, M. M., (2001). La motivación, pilar básico de todo tipo de esfuerzo. *Proyecto social: revista de relaciones laborales*, 9, p.163-184. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=209932>

Teixes, F., (2015). *Gamificación: fundamentos y aplicaciones*. Editorial UOC.

Vázquez-Ramos, F. J., (2020). *Cómo gamificar paso a paso sin olvidarte del currículum* [Archivo de vídeo]. Recuperado de:

https://www.youtube.com/watch?v=7peYQvk98_Q&list=PLp5IC_3BRsM47Vcr5wplX9SLeM90zMKU7&index=3&t=0s

Werbach, K., y Hunter, D., (2012). *For the win: How game thinking can revolutionize your business*. Philadelphia, Pennsylvania: Wharton School Press.

Werbach, K., y Hunter, D., (2015). *The Gamification Toolkit: Dynamics, Mechanics, and Components for the win*. Philadelphia, Pennsylvania: Wharton School Press.

Zichermann, G., (2011). *How games make kids smarter* [Archivo de vídeo]. Recuperado de: https://www.ted.com/talks/gabe_zichermann_how_games_make_kids_smarter/transcript#t-966829.

Zichermann, G. y Cunningham, C., (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. Sebastopol, California: O'Reilly Media, Inc.